

1/5/2 (Item 2 from file: 351)
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2006 Thomson Derwent. All rts. reserv.

015003517 **Image available**
WPI Acc No: 2003-064033/ 200306
XRPX Acc No: N03-049863

Audio gateway device controls call connection through internet protocol network depending on state of other audio gateway devices connected to network

Patent Assignee: NEC CORP (NIDE)
Number of Countries: 001 Number of Patents: 001
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2002290550	A	20021004	JP 200190629	A	20010327	200306 B

Priority Applications (No Type Date): JP 200190629 A 20010327

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2002290550	A	10	H04M-003/00	

Abstract (Basic): **JP 2002290550 A**

NOVELTY - An audio gateway device performs speech communication through internet protocol (IP) network (4). Call connection through the network is controlled depending on the state of other gateway devices connected to the network.

DETAILED DESCRIPTION - INDEPENDENT CLAIMS are included for the following:

- (1) Audio gateway device damage information processing method; and
- (2) Audio gateway device damage information processing program.

USE - For performing speech communication through IP network.

ADVANTAGE - Shortens the call connection time at the time of failure of gateway devices.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the block diagram of audio gateway device. (Drawing includes non-English language text).

Internet protocol network (4)

pp; 10 DwgNo 1/9

Title Terms: AUDIO; GATEWAY; DEVICE; CONTROL; CALL; CONNECT; THROUGH; PROTOCOL; NETWORK; DEPEND; STATE; AUDIO; GATEWAY; DEVICE; CONNECT; NETWORK

Derwent Class: W01

International Patent Class (Main): H04M-003/00

International Patent Class (Additional): H04L-012/56; H04L-012/66; H04L-029/14; H04M-003/24

File Segment: EPI

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-290550

(P2002-290550A)

(43) 公開日 平成14年10月4日 (2002. 10. 4)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ノート (参考)
H 0 4 M 3/00		H 0 4 M 3/00	B 5 K 0 1 9 D 5 K 0 3 0
H 0 4 L 12/56 12/66 29/14	4 0 0	H 0 4 L 12/56 12/66 H 0 4 M 3/24	4 0 0 Z 5 K 0 3 5 D 5 K 0 5 1
審査請求 有 請求項の数10 O L (全 10 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-90629 (P2001-90629)

(22) 出願日 平成13年3月27日 (2001. 3. 27)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 島出 久

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100084250

弁理士 丸山 隆夫

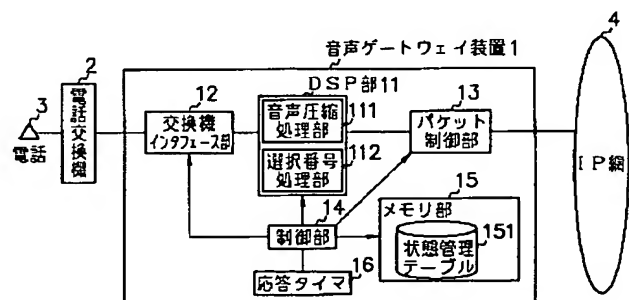
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 音声ゲートウェイ装置、その処理方法及びそのプログラム

(57) 【要約】

【課題】 通信相手となる複数の他の音声ゲートウェイ装置の障害情報を管理することで、呼接続時間の短縮化を図る音声ゲートウェイ装置、その処理方法及びそのプログラムを提供する。

【解決手段】 本発明の音声ゲートウェイ装置1は、音声圧縮部111及び選択番号処理部112を備えるDSP部11と、交換機インタフェース部12と、パケット制御部13と、制御部14と、状態管理テーブル151を備えるメモリ部15と、応答タイマ16と、を有して構成される。本発明の音声ゲートウェイ装置（発信側）1は、着信側となる複数の音声ゲートウェイ装置の障害情報を周期的に確認して状態管理テーブル151に格納しておく。従って、発信時に状態管理テーブル151を参照し、障害のある音声ゲートウェイ装置を通信相手として選択しないよう制御するので、呼接続時間の短縮化を図ることができる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 IP (Internet Protocol) 網を介して音声通信を行う音声ゲートウェイ装置であって、前記 IP 網を介して接続される他の複数の音声ゲートウェイ装置の状態に応じて呼接続を制御することを特徴とする音声ゲートウェイ装置。

【請求項 2】 前記他の複数の音声ゲートウェイ装置に対して状態確認信号を送信する送信手段と、前記他の複数の音声ゲートウェイ装置からの前記状態確認信号に対する応答信号を受信する受信手段と、を有することを特徴とする請求項 1 記載の音声ゲートウェイ装置。

【請求項 3】 前記受信手段により受信する前記応答信号の受信タイムアウトを検出する検出手段と、前記検出手段による前記応答信号の受信タイムアウトの有無を障害情報として管理する管理手段と、を有することを特徴とする請求項 2 記載の音声ゲートウェイ装置。

【請求項 4】 前記管理手段により管理される前記障害情報を参照して障害が検出されていない前記他の音声ゲートウェイ装置に対してのみ呼接続する呼接続手段を有することを特徴とする請求項 3 記載の音声ゲートウェイ装置。

【請求項 5】 IP (Internet Protocol) 網を介して音声通信を行う音声ゲートウェイ装置の処理方法であって、前記 IP 網を介して接続される他の複数の音声ゲートウェイ装置に対して状態確認信号を送信する送信ステップと、前記他の複数の音声ゲートウェイ装置からの前記状態確認信号に対する応答信号を受信する受信ステップと、を有することを特徴とする音声ゲートウェイ装置の処理方法。

【請求項 6】 前記受信ステップにて受信する前記応答信号の受信タイムアウトを検出する検出ステップと、前記検出ステップによる前記応答信号の受信タイムアウトの有無を障害情報として管理する管理ステップと、を有することを特徴とする請求項 5 記載の音声ゲートウェイ装置の処理方法。

【請求項 7】 前記管理ステップにより管理される前記障害情報を参照して障害が検出されていない前記他の音声ゲートウェイ装置に対してのみ呼接続する呼接続ステップを有することを特徴とする請求項 6 記載の音声ゲートウェイ装置の処理方法。

【請求項 8】 IP (Internet Protocol) 網を介して音声通信を行う音声ゲートウェイ装置のプログラムであって、前記音声ゲートウェイ装置に、前記 IP 網を介して接続される他の複数の音声ゲートウェイ装置に対して状態確認信号を送信する送信処理と、

2

前記他の複数の音声ゲートウェイ装置からの前記状態確認信号に対する応答信号を受信する受信処理と、を実行させることを特徴とする音声ゲートウェイ装置のプログラム。

【請求項 9】 前記音声ゲートウェイ装置に、前記受信処理にて受信する前記応答信号の受信タイムアウトを検出する検出処理と、前記検出処理による前記応答信号の受信タイムアウトの有無を障害情報として管理する管理処理と、を実行させることを特徴とする請求項 8 記載の音声ゲートウェイ装置のプログラム。

【請求項 10】 前記音声ゲートウェイ装置に、前記管理処理により管理される前記障害情報を参照して障害が検出されていない前記他の音声ゲートウェイ装置に対してのみ呼接続する呼接続処理を実行させることを特徴とする請求項 9 記載の音声ゲートウェイ装置のプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、IP 網を介して音声通信を行う音声ゲートウェイ装置、その処理方法及びそのプログラムに関し、特に障害発生時の呼接続時間を短縮する音声ゲートウェイ装置、その処理方法及びそのプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の音声ゲートウェイ装置を図面に基づいて以下に説明する。図 8 には、従来の音声ゲートウェイ装置を使用したネットワークにおける障害発生時の呼接続時の動作が示され、図 9 には、その処理シーケンスが示されている。

【0003】図 8 において、従来の音声ゲートウェイ装置を用いたネットワークは、IP 網 400 に接続される音声ゲートウェイ装置 100 と、他の音声ゲートウェイ装置 500 a, 500 b と、を備え、音声ゲートウェイ装置 100 には、電話交換機 200 を介して電話 300 が接続され、音声ゲートウェイ装置 500 a, 500 b には、電話交換機 600 を介して電話 700 が接続されて構成される。

【0004】電話 300 から電話 700 への通話を行う場合、電話 300 はオフフックした後に電話 700 に対応する選択番号を電話交換機 200 に送出する。この選択番号は、起動信号の後に電話交換機 200 を介して音声ゲートウェイ装置 100 に到達する。音声ゲートウェイ装置 100 では、選択順序が格納された設定テーブル 800 を参照して、第 1 の選択順序として第一経路である音声ゲートウェイ装置 500 a を選択する。

【0005】音声ゲートウェイ装置 100 は、IP 網 400 を介して音声ゲートウェイ装置 500 a 宛に呼接続要求信号を送出するが、図 8 に示すように、中継回線の途中に障害 (★印) が発生している場合には、当該呼接

10

20

30

40

50

3

続要求信号が音声ゲートウェイ装置 500a に到達しない状況が発生する（図 8 の破線 1）。このため、図 9 に示すように、音声ゲートウェイ装置 100 は、一定時間内に呼出信号が到達せずに呼出信号タイムアウトを検出する。

【0006】次に、音声ゲートウェイ装置 100 は、選択順序が格納された設定テーブル 800 を参照して第 2 の選択順序として第二経路である音声ゲートウェイ装置 500b を選択し、IP 網 400 を介して音声ゲートウェイ装置 500b 宛に呼接続要求信号を送出する（図 8 の破線 2）。この呼接続要求信号は音声ゲートウェイ装置 500b に到達し、音声ゲートウェイ装置 500b は、電話交換機 600 に着信して選択番号を送出すると同時に呼出信号を音声ゲートウェイ装置 100 宛に送信する（図 8 の破線 3）。電話交換機 600 は、音声ゲートウェイ装置 500b から受信した選択番号に基づいて電話 700 をリングングする。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例に示す音声ゲートウェイ装置においては、通信相手となる他の音声ゲートウェイ装置が複数存在する場合に、設定テーブルに設定されている第 1 の選択順序の音声ゲートウェイ装置に対して、通信経路障害あるいは当該音声ゲートウェイ装置自体に障害が発生した場合、呼接続時間が呼出信号のタイムアウト時間分だけ多く掛かってしまうといった問題点があった。

【0008】本発明は、通信相手となる複数の他の音声ゲートウェイ装置の障害情報を周期的に管理することで、呼接続時間の短縮化を実現する音声ゲートウェイ装置、その処理方法及びそのプログラムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、請求項 1 記載の発明は、IP (Internet Protocol) 網を介して音声通信を行う音声ゲートウェイ装置であって、IP 網を介して接続される他の複数の音声ゲートウェイ装置の状態に応じて呼接続を制御することを特徴とする。

【0010】請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の発明において、他の複数の音声ゲートウェイ装置に対して状態確認信号を送信する送信手段と、他の複数の音声ゲートウェイ装置からの状態確認信号に対する応答信号を受信する受信手段と、を有することを特徴とする。

【0011】請求項 3 記載の発明は、請求項 2 記載の発明において、受信手段により受信する応答信号の受信タイムアウトを検出する検出手段と、検出手段による応答信号の受信タイムアウトの有無を障害情報として管理する管理手段と、を有することを特徴とする。

【0012】請求項 4 記載の発明は、請求項 3 記載の発明において、管理手段により管理される障害情報を参照

4

して障害が検出されていない他の音声ゲートウェイ装置に対してのみ呼接続する呼接続手段を有することを特徴とする。

【0013】請求項 5 記載の発明は、IP (Internet Protocol) 網を介して音声通信を行う音声ゲートウェイ装置の処理方法であって、IP 網を介して接続される他の複数の音声ゲートウェイ装置に対して状態確認信号を送信する送信ステップと、他の複数の音声ゲートウェイ装置からの状態確認信号に対する応答信号を受信する受信ステップと、を有することを特徴とする。

【0014】請求項 6 記載の発明は、請求項 5 記載の発明において、受信ステップにて受信する応答信号の受信タイムアウトを検出する検出ステップと、検出ステップによる応答信号の受信タイムアウトの有無を障害情報として管理する管理ステップと、を有することを特徴とする。

【0015】請求項 7 記載の発明は、請求項 6 記載の発明において、管理ステップにより管理される障害情報を参照して障害が検出されていない他の音声ゲートウェイ装置に対してのみ呼接続する呼接続ステップを有することを特徴とする。

【0016】請求項 8 記載の発明は、IP (Internet Protocol) 網を介して音声通信を行う音声ゲートウェイ装置のプログラムであって、音声ゲートウェイ装置に、IP 網を介して接続される他の複数の音声ゲートウェイ装置に対して状態確認信号を送信する送信処理と、他の複数の音声ゲートウェイ装置からの状態確認信号に対する応答信号を受信する受信処理と、を実行させることを特徴とする。

【0017】請求項 9 記載の発明は、請求項 8 記載の発明において、音声ゲートウェイ装置に、受信処理にて受信する応答信号の受信タイムアウトを検出する検出処理と、検出処理による応答信号の受信タイムアウトの有無を障害情報として管理する管理処理と、を実行させることを特徴とする。

【0018】請求項 10 記載の発明は、請求項 9 記載の発明において、音声ゲートウェイ装置に、管理処理により管理される障害情報を参照して障害が検出されていない他の音声ゲートウェイ装置に対してのみ呼接続する呼接続処理を実行させることを特徴とする。

【0019】〈作用〉通信相手となる複数の音声ゲートウェイ装置の障害情報を周期的に状態管理することにより、障害が発生している場合、呼接続時に発信側音声ゲートウェイ装置が呼出信号タイムアウトが発生する音声ゲートウェイ装置を通信相手として選択しないため、呼接続時間の短縮が可能である。

【0020】

【発明の実施の形態】次に、添付図面を参照しながら本発明の実施形態である音声ゲートウェイ装置、その処理方法及びそのプログラムを詳細に説明する。図 1 から図

5

7には、本発明に係る音声ゲートウェイ装置、その処理方法及びそのプログラムの実施の形態を示す。

【0021】図1は、本発明の実施形態である音声ゲートウェイ装置の概略構成を示すブロック図である。図1において、本発明の実施形態である音声ゲートウェイ装置1は、DSP部11と、交換機インタフェース部12と、パケット制御部13と、制御部14と、メモリ部15と、応答タイマ16と、を有して構成される。

【0022】本発明の実施形態である音声ゲートウェイ装置1は、交換機インタフェース部12を介して電話交換機2さらには電話3に接続され、パケット制御部13を介してIP網4に接続される。

【0023】DSP(Digital Signal Processor)部11は、電話交換機2から入力されるPCM音声データの符号化あるいは音声圧縮されたデータをPCM音声データに復号化する音声圧縮処理部111と、電話交換機2からの選択番号の検出や送出を行う選択番号処理部112と、を有して構成される。

【0024】交換機インタフェース部12は、電話交換機2からの起動信号の検出や着信信号の送出を行う。

【0025】パケット制御部13は、IP網4に対して、呼制御パケット、音声パケット、状態確認パケット、応答パケットの分解や組立を行い、各々のパケットの送受信を行う。

【0026】制御部14は、音声ゲートウェイ装置1内部の各構成要素の動作を、メモリ部15に格納される制御プログラムを読み出し、当該制御プログラムに基づいて制御する。

【0027】メモリ部15は、状態確認信号に対する応答信号のタイムアウト発生の有無に基づき他の複数の音声ゲートウェイ装置毎に障害の有無情報を記載した状態管理テーブル151を備えと共に、上述するように、音声ゲートウェイ装置1の制御プログラムを格納している。

【0028】応答タイマ16は、状態確認信号の送出後、応答信号が返送されない場合に応答信号のタイムアウトを検出する。

【0029】図2は、通信相手の音声ゲートウェイ装置に対する障害有無の検出動作を示す図で、図2(a)は障害なしの場合、図2(b)は障害ありの場合を示すものである。

【0030】図2(a)に基づいて、通信相手先の音声ゲートウェイ装置が障害なしの場合を以下に説明する。図2(a)において、まず、制御部14は、メモリ部15の状態管理テーブル151に記載されている音声ゲートウェイ装置に対して状態確認パケットを送出する命令をパケット制御部13に送ると同時に(破線1)、応答タイマ16のタイムカウント動作を起動する命令を送る(破線2)。

【0031】応答タイマ16が応答信号のタイムアウト

6

検出前に、パケット制御部13にて通信相手先の音声ゲートウェイ装置から応答信号を受信した場合、パケット制御部13から制御部16に応答信号を受信した旨を通知する(破線3)。制御部14は、応答タイマ16に対してタイムカウント動作を停止し、カウント値をクリアする命令を送り(破線4)、応答タイマ16のカウント値がクリアされると、メモリ部15の状態管理テーブル151に格納される上記通信相手先の音声ゲートウェイ装置に「障害なし」と記載する命令を送る(破線5)。

10 【0032】図2(b)に基づいて、通信相手先の音声ゲートウェイ装置が障害ありの場合を以下に説明する。図2(b)において、まず、制御部14は、メモリ部15の状態管理テーブル151に記載されている音声ゲートウェイ装置に対して状態確認パケットを送出する命令をパケット制御部13に送ると同時に(破線6)、応答タイマ16のタイムカウント動作を起動する命令を送る(破線7)。

20 【0033】パケット制御部14が通信相手先の音声ゲートウェイ装置からの応答信号を受信する前に、応答タイマ16のタイムカウント動作によりタイムアウト検出した場合、当該タイムアウトを検出した旨を制御部14に送る(破線8)。制御部14は、応答タイマ16に対してタイムカウント動作を停止し、カウント値をクリアする命令を送り(破線9)、応答タイマ16のカウント値がクリアされると、メモリ部15の状態管理テーブル151に格納される上記通信相手先の音声ゲートウェイ装置に「障害あり」と記載する命令を送る(破線10)。

30 【0034】図3は、本発明の実施形態である音声ゲートウェイ装置を用いての呼接続時の動作例を示す図である。図3において、電話3が電話交換機2、音声ゲートウェイ装置1、IP網4を介して通話を行う場合、電話3は、オフフックした後に相手先の選択番号を電話交換機2に送出する(破線1)。この選択番号は、起動信号の後に電話交換機2を介して音声ゲートウェイ装置1に到達する(破線2)。

【0035】上記選択番号は、交換機インタフェース部12を介してDSP部11内の選択番号処理部11で検出され(破線3)、制御部14に転送される(破線4)。制御部14は、メモリ部15に格納されている状態管理テーブル151を参照し(破線5)、「障害なし」と記載された音声ゲートウェイ装置を選択する。なお、状態管理テーブル151において、複数の音声ゲートウェイ装置が「障害なし」と記載されている場合には、予め設定されている優先度情報に基づいて通信相手先となる音声ゲートウェイ装置を選択する。

50 【0036】次に、制御部14は、障害の発生していない音声ゲートウェイ装置に対する呼接続要求信号をパケット制御部13に転送する(破線6)。パケット制御部13は、制御部14からの呼接続要求信号に基づいて、

呼接続要求パケットを生成し、IP網4に転送する（破線7）。

【0037】以上のようにして、通信相手先の音声ゲートウェイ装置に対する通信経路における障害あるいは当該音声ゲートウェイ装置自体の障害（故障など）が発生した場合に、この音声ゲートウェイ装置に対して呼接続を行わないように制御するため、呼接続時間の短縮化を図ることができる。

【0038】図4は、応答タイムアウト未発生時の処理シーケンスである。図4を参照すると、音声ゲートウェイ装置1は、状態管理テーブル151内に記載されている音声ゲートウェイ装置5aに対して状態確認信号を送出すると同時に応答タイム16を起動する。応答タイムアウト検出前に音声ゲートウェイ装置5aからの応答信号を受信しているので、状態管理テーブル151に「装置5a：障害なし」を記載する。同様に、音声ゲートウェイ装置5bに対して状態確認信号を送出すると同時に応答タイム16を起動する。応答タイムアウト検出前に応答信号を受信しているので、状態管理テーブル5bに「装置5b：障害なし」を記載する。

【0039】状態管理テーブル151の更新は、状態確認周期（t）で行い、次の状態確認においても応答タイムアウト検出前に応答信号を検出しているため、音声ゲートウェイ装置5a、5bに対する状態管理テーブル151の記載は、音声ゲートウェイ装置5a、5bのいずれも「障害なし」となる。

【0040】図5は、応答タイムアウト発生時の処理シーケンスである。図5を参照すると、音声ゲートウェイ装置1は、状態管理テーブル151内に記載されている音声ゲートウェイ装置5aに対して状態確認信号を送出すると同時に応答タイム16を起動する。応答タイムアウト検出前に音声ゲートウェイ装置5aからの応答信号を受信しているので、状態管理テーブル151に「装置5a：障害なし」を記載する。同様に、音声ゲートウェイ装置5bに対して状態確認信号を送出すると同時に応答タイム16を起動する。応答タイムアウト検出前に応答信号を受信しているので、状態管理テーブル151に「装置5b：障害なし」を記載する。

【0041】次の状態確認において、通信経路の障害により音声ゲートウェイ装置5aに状態確認信号が到達しないため、音声ゲートウェイ装置5aからの応答信号に対する応答タイムアウトを応答タイム16で検出する。そのため、状態管理テーブル151に「装置5a：障害あり」を記載する。一方、音声ゲートウェイ装置5bに対しては、次の状態確認においても応答タイムアウト検出前に応答信号を検出しているため、音声ゲートウェイ装置5bに対する状態管理テーブル151の記載は「障害なし」を記載する。

【0042】図6には、本発明の実施形態である音声ゲートウェイ装置を使用したネットワークにおける障害発

生時の呼接続時の動作が示され、図7には、その処理シーケンスが示されている。

【0043】電話3から電話7への通話を行う場合、電話3はオフフックした後に電話7に対応する選択番号を電話交換機2に送出する。この選択番号は、起動信号の後に電話交換機2を介して音声ゲートウェイ装置1に到達する。音声ゲートウェイ装置1では、通信相手となる音声ゲートウェイ装置の状態管理テーブル151を参照して障害の有無を判定する。

10 【0044】ここで、図6に記載されているように、音声ゲートウェイ装置5aへの通信経路で障害（★印）が発生している場合には、図5に記載しているような処理シーケンスで状態管理テーブル151に「障害あり」が記載されている。そのため、通信相手として音声ゲートウェイ装置5aを選択せずに音声ゲートウェイ装置5bを選択して、IP網4を介して音声ゲートウェイ装置5b宛に呼接続要求信号を送出する（破線1）。

20 【0045】この呼接続要求信号は、音声ゲートウェイ装置5bに到達して、音声ゲートウェイ装置5bは、電話交換機6に着信信号を送出して選択番号を送出すると同時に呼出信号を音声ゲートウェイ装置1宛に送信する（破線2）。電話交換機6は、音声ゲートウェイ装置5bから受信した選択番号に基づいて電話7をリングングする。

30 【0046】このようにして、IP網を介して接続される複数の音声ゲートウェイ装置の一部で障害が発生している場合でも、呼接続時に発信側の音声ゲートウェイ装置から送信される状態確認信号に対する応答信号のタイムアウトが発生する音声ゲートウェイ装置を選択しないように制御するため、呼接続時間の短縮が可能である。

【0047】なお、上述される実施形態は、本発明の好適な実施形態であり、本発明の主旨を逸脱しない範囲内において種々変形して実施することが可能である。

【0048】

40 【発明の効果】以上の説明より明らかなように、本発明の音声ゲートウェイ装置、その処理方法及びそのプログラムによれば、IP網を介して通信相手となる複数の音声ゲートウェイ装置の障害情報を周期的に管理するので、呼接続時に発信側の音声ゲートウェイ装置から着信側の音声ゲートウェイ装置に送信する状態確認信号に対して、当該着信側の音声ゲートウェイ装置からの応答信号タイムアウトを検出した音声ゲートウェイ装置を通信相手として選択しないように制御することで、呼接続時間の短縮化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態である音声ゲートウェイ装置の概略構成を示すブロック図である。

【図2】通信相手の音声ゲートウェイ装置に対する障害有無の検出動作を示すブロック図である。

50 【図3】呼接続時の動作を示すブロック図である。

【図4】応答タイムアウト未発生時の処理シーケンス図である。

【図5】応答タイムアウト発生時の処理シーケンス図である。

【図6】障害発生時の呼接続状況を示すブロック図である。

【図7】障害発生時の呼接続状況を示す処理シーケンス図である。

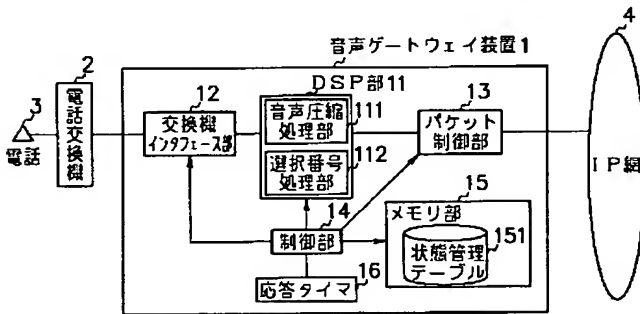
【図8】従来の音声ゲートウェイ装置を使用したネットワークにおける障害発生時の呼接続時の動作例を示すブロック図である。

【図9】従来の音声ゲートウェイ装置を使用したネットワークにおける障害発生時の呼接続時の処理シーケンス図である。

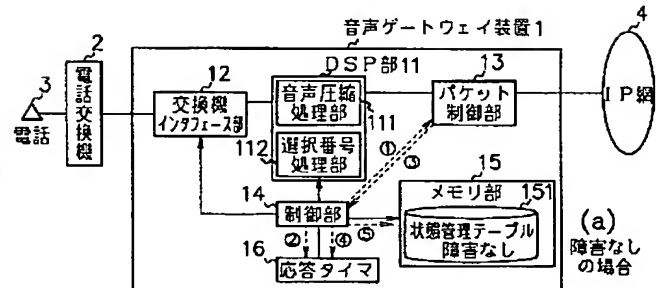
【符号の説明】

- 1、5 a、5 b 音声ゲートウェイ装置
- 2、6 電話交換機
- 3、7 電話
- 4 IP網
- 11 DSP部
- 12 交換機インタフェース部
- 13 パケット制御部
- 14 制御部
- 15 メモリ部
- 16 応答タイマ
- 111 音声圧縮処理部
- 112 選択番号処理部
- 151 状態管理テーブル

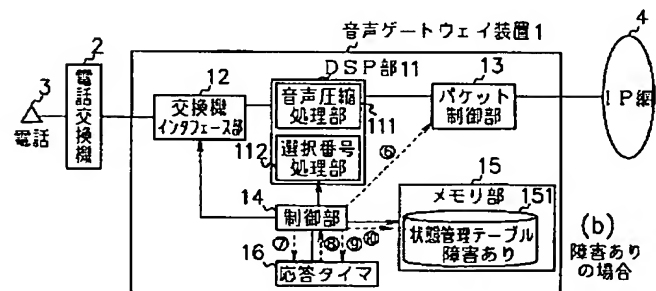
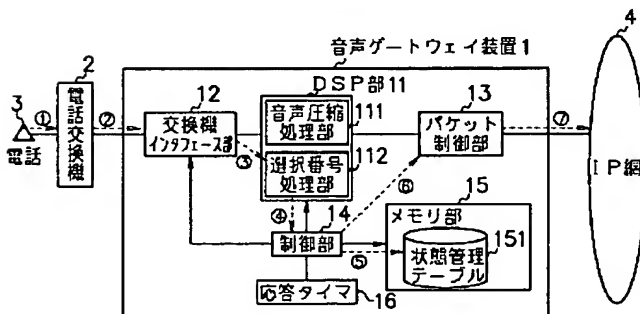
【図1】



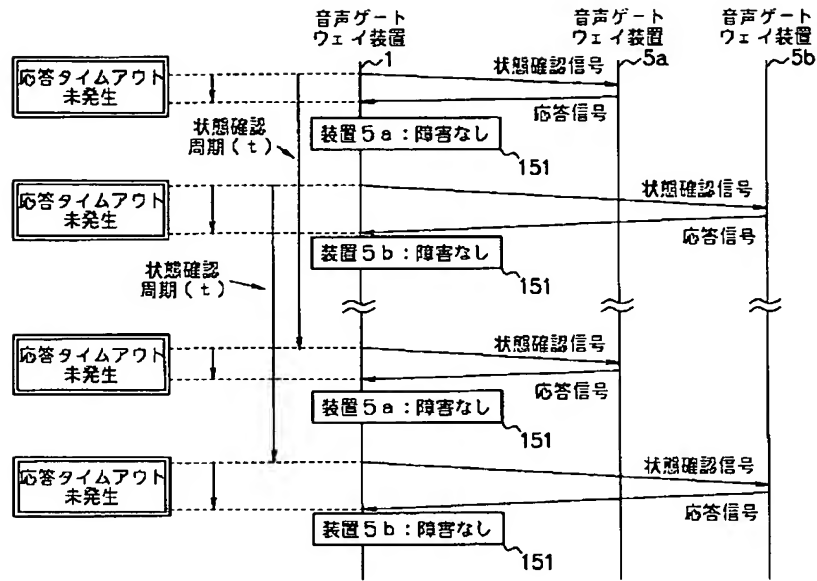
【図2】



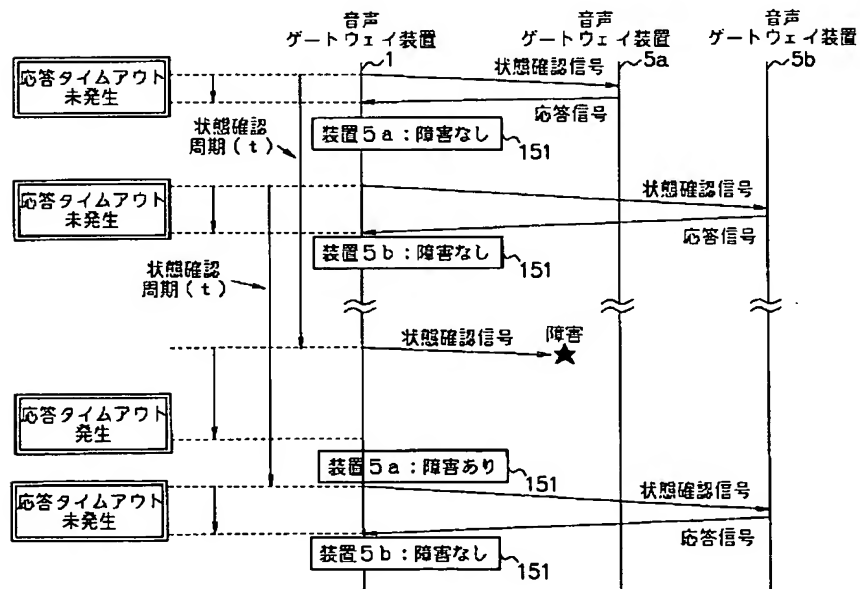
【図3】



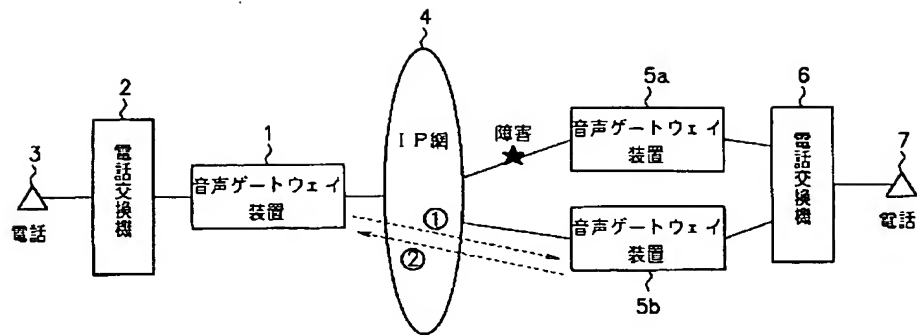
【図 4】



【図 5】



【図6】



音声ゲートウェイ装置1の状態管理テーブル

	音声ゲートウェイ装置5a	障害あり
優先選択	音声ゲートウェイ装置5b	障害あり

10

【図7】

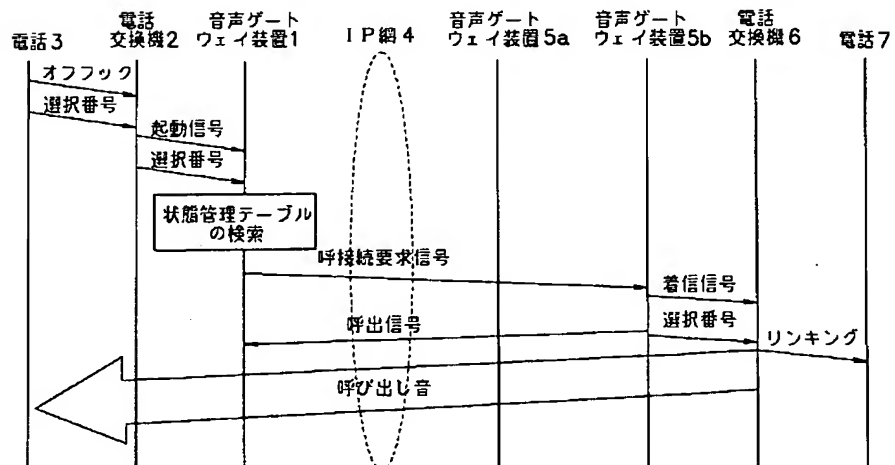


Figure 1 is a configuration diagram of a network system. It shows a telephone 300 connected to a telephone exchange 200. The exchange 200 is connected to an audio gateway device 100. Device 100 connects to an IP network 400. The IP network 400 contains three nodes: 1, 2, and 3. Node 1 is connected to an audio gateway device 500a. Node 2 is connected to an audio gateway device 500b. Node 3 is connected to both 500a and 500b. A star symbol labeled '障害' (disaster) is shown between nodes 1 and 2. Both 500a and 500b are connected to a telephone exchange 600. Exchange 600 is connected to a telephone 700. A table 800 at the bottom defines the paths: Path 1 goes through device 500a, and Path 2 goes through device 500b.

第一経路	音声ゲートウェイ装置500a
第二経路	音声ゲートウェイ装置500b

設定テーブル 800

(51) Int. Cl. ⁷

F I

テーマコード (参考)

3 1 1

F ターム (参考) 5K019 AB05 AB06 BA01 BB11 CA05
CD11 EA02
5K030 GA12 HB01 HC02 HD03 HD05
KA06 LA02 MC03
5K035 AA03 AA06 BB04 GG05
5K051 AA01 BB01 CC01 CC02 DD01
FF01 FF17 GG03 JJ13 LL01
LL02